

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-134851  
 (43)Date of publication of application : 12.05.2000

(51)Int.CI.  
 H02K 3/50  
 H02K 3/44  
 H02K 5/10  
 H02K 5/22

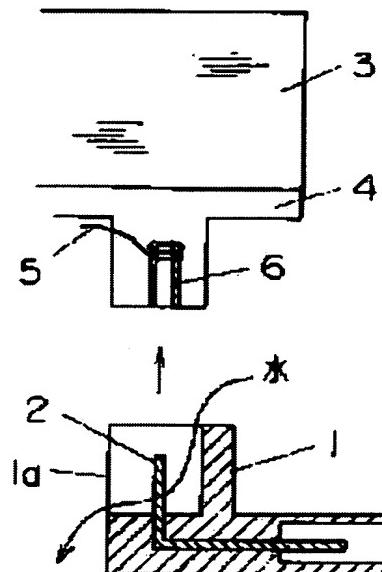
(21)Application number : 10-298223  
 (22)Date of filing : 20.10.1998  
 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
 (72)Inventor : KOTANI TAKAHIRO  
 KONDO MOTOTERU

## (54) STATOR OF ELECTRIC MOTOR

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To retain the insulation performance between a junction terminal part and the other sites and to stabilize quality by joining the connector finished product in drainage structure to a coil connection terminal that is retained at one portion of an insulator that covers a core lamination product and then electrically connecting it to a tie line coil.

**SOLUTION:** A connector resin part 1 is integrated with resin in advance so that it becomes a partition wall for retaining electrical insulation and is in sufficient drainage shape 1a against intrusion of water in drainage structure between required number of connector terminals 2. Then, by joining the connector terminal part 2 of a connector finished product is joined to a coil connection terminal 6 that is retained at an insulator 4, thus electrically connecting to a tie line coil 5, thus securing the electrical insulation performance between a junction terminal part and the other sites and securing the reliability in a connector junction part due to aging.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.04.2000  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection] 20.11.2001  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-134851  
(P2000-134851A)

(43) 公開日 平成12年5月12日 (2000.5.12)

(51) Int.Cl.  
H 02 K 3/50  
3/44  
5/10  
5/22

識別記号

F I  
H 02 K 3/50  
3/44  
5/10  
5/22

テーマコード (参考)  
A 5 H 6 0 4  
Z 5 H 6 0 5  
B

審査請求 未請求 請求項の数 2 OL (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平10-298223  
(22) 出願日 平成10年10月20日 (1998.10.20)

(71) 出願人 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地  
(72) 発明者 小谷 敬博  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(72) 発明者 近藤 元輝  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(74) 代理人 100097445  
弁理士 岩橋 文雄 (外2名)  
F ターム (参考) 5H604 BB01 CC01 DB01 PB03 QB03  
5H605 AA02 AA13 BB05 CC03 DD17  
EC05

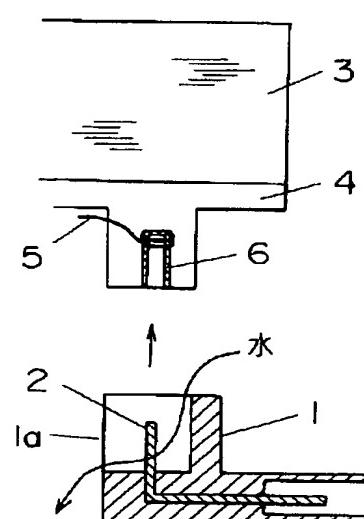
(54) 【発明の名称】 電動機のステータ

(57) 【要約】

【課題】 ステータのコイル接続端子に装着するコネクタの箱型形状の樹脂部に、結露などにより水分が溜まることで、接合端子部の他部位との電気的絶縁性能が確保できなくなったり、経年劣化によるコネクタ接合部の信頼性確保が困難になるという品質的問題を招く可能性がある。

【解決手段】 コネクタ樹脂部を一体成形時、又は、樹脂一体成形品の後加工により、必要個数分有するコネクタ端子間に電気的絶縁を保持できる仕切り壁となり、かつ、水分の侵入に対して箱型形状の必要寸分で水抜け構造となるようにしたコネクタ完成品をコイル接続端子に接合したステータ構造にすることで、接合端子部の他部位との電気的絶縁性能確保や、経年劣化によるコネクタ接合部の信頼性確保ができるという品質向上を可能にしたものである。

1 --- コネクタの樹脂部  
1a --- 水抜け部  
2 --- コネクタの端子



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コネクタ端子の間に配設したコネクタ端子間壁部と、コネクタの外面である外周壁部とにより、接続部材の接続部を挿入するための開口部を備えるように、コネクタ端子を覆い、かつ前記外周壁部に水抜け穴部を設けたコネクタをステータ本体下方にある下向きの接続端子に取り付けた電動機のステータ。

【請求項2】 下向きの接続端子に取り付けるコネクタにおいて、コネクタ端子の間に配設したコネクタ端子間壁部と、コネクタの外面である外周壁部とにより、接続部材の接続部を挿入するための開口部を備えるように、コネクタ端子を覆い、かつ前記外周壁部に水抜け穴部を設けたコネクタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、各種家電製品の駆動源として使用される電動機のステータに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 図4は、従来のステータのコネクタ接続図、図5は、従来のステータに使用するコネクタ斜視図を示している。

【0003】 3はコア積層品である。4は絶縁体であり、巻装するコイルとコア積層品3を絶縁するために、コア積層品3の表面のコイル巻装部を外被している。5は渡り線コイルであり、絶縁体4に巻装されたコイルのコイル端である。6はコイル接続端子であり、渡り線コイル5のコイル末端を電気的に接続させ、絶縁体4の一部に保持する。従来のコネクタ完成品は、必要個数分のコネクタ端子2間に電気的絶縁用の仕切り壁となる箱型形状となるようにコネクタ樹脂部7を予め樹脂にて一体成形したものである。絶縁体4に保持したコイル接続端子6に、コネクタ完成品のコネクタ端子部2を接合させることで、渡り線コイル5との電気的接続を果たし、ステータを完成させている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 以上のような従来の構成においては、家電製品本体に組付けた実使用状態の電動機において、コイル接続端子を下向きにした場合、コイル接続端子に装着するコネクタの箱型形状の樹脂部に、結露などにより水分が溜まることで、接合端子部の他部位との電気的絶縁性能が確保できなくなったり、経年劣化によるコネクタ接合部の信頼性確保が困難になるという品質的問題を招く可能性がある。

【0005】 本発明は、電動機ステータの接合端子部と他部位との絶縁性能を保持し、端子まわりの浸水防止を可能にしたコネクタを有することで、品質の安定化を図ることを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 この課題を解決するために本発明は、コネクタ樹脂部を一体成形時、又は、樹脂

一体成形品の後加工により、必要個数分有するコネクタ端子間に電気的絶縁を保持できる仕切り壁となり、かつ、水分の侵入に対しては従来の箱型形状の必要辺分を水抜け構造となるようにしたコネクタ完成品を有し、巻装されたコイルのコイル末端を電気的に接続させ、コア積層品に外被した絶縁体の一部に保持したコイル接続端子に接合することで、渡り線コイル3との電気的接続を果す構造としている。

## 【0007】

10 【発明の実施の形態】 本発明は、コネクタ端子間壁部と、外周壁部とは一体の樹脂部材であり、コネクタを一体成形時、又は、樹脂一体成形品の後加工により、必要個数分有するコネクタ端子間に電気的絶縁を保持できる仕切り壁となり、かつ、水分の侵入に対して箱型形状の必要辺分で水抜け構造となるようにしたコネクタ完成品をコイル接続端子に接合したものであり、接合端子部の他部位との絶縁性能を保持し、端子まわりの浸水防止を可能にするという作用がある。

## 【0008】

20 【実施例】 以下、本発明の実施例について、図1、2、3を用いて説明する。

【0009】 図1は、本発明のステータのコネクタ接続図、図2、3は、本発明のステータに使用するコネクタ斜視図A、Bを示している。

【0010】 3はコア積層品である。4は絶縁体であり、巻装するコイルとコア積層品3を絶縁するために、コア積層品3の表面のコイル巻装部を外被している。5は渡り線コイルであり、絶縁体4に巻装されたコイルのコイル端である。6はコイル接続端子であり、渡り線コイル5のコイル末端を電気的に接続させ、絶縁体4の一部に保持する。コネクタ完成品は、必要個数分のコネクタ端子2間に電気的絶縁を保持できる仕切り壁となり、かつ、水分の侵入に対して箱型形状の1辺分を水分通過に十分な1aまたは1bのような水抜け形状にして、水抜け可能な構造となるようにコネクタ樹脂部1を予め樹脂にて一体成形したり、又は、樹脂一体成形品を後加工したものである。絶縁体4に保持したコイル接続端子6に、コネクタ完成品のコネクタ端子部2を接合させることで、渡り線コイル5との電気的接続を果たし、ステータを完成させている。コイル接続端子を下向きにした場合、電動機完成状態にて、コイル接続端子に装着するコネクタの箱型形状の樹脂部には、結露などによる水が溜まることなくコネクタ水抜け部より水が通過する構造としている。

## 【0011】

【発明の効果】 以上のように本発明によれば、家電製品

本体に組付けた実使用状態の電動機において、コイル接続端子を下向きにした場合でも、コイル接続端子に装着するコネクタの箱型形状の樹脂部には、結露などによる

50 水が溜まることなくコネクタ水抜け部より水が通過する

構造とすることで、接合端子部の他部位との電気的絶縁性能確保や、経年劣化によるコネクタ接合部の信頼性確保ができるという品質向上の効果が得られる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のステータのコネクタ接続図

【図2】本発明のステータに使用するAのコネクタ斜視図

図

【図3】本発明のステータに使用するBのコネクタ斜視図

図

【図4】従来のステータのコネクタ接続図

【図5】従来のステータに使用するコネクタ斜視図

## 【符号の説明】

1 コネクタの樹脂部

1a 水抜け部形状A

1b 水抜け部形状B

2 コネクタの端子部

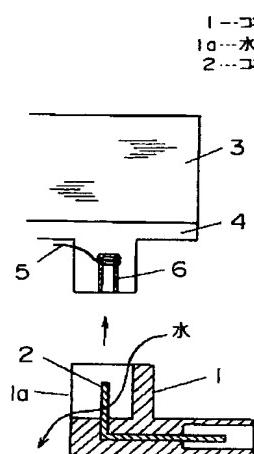
3 コア積層品

4 コイル絶縁体

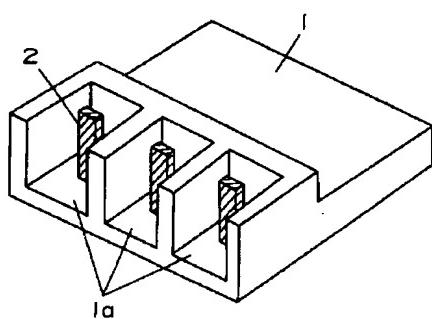
5 渡り線コイル

6 コイル接続端子

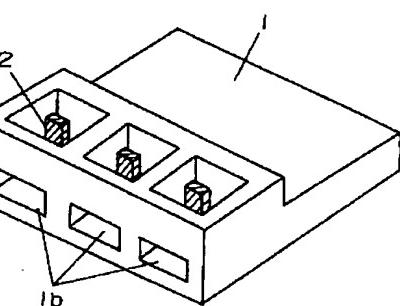
【図1】



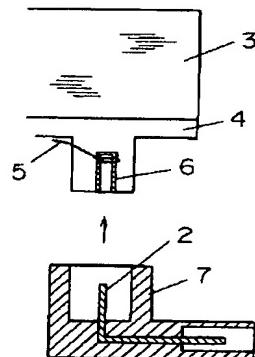
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

